

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-284431

(43) 公開日 平成5年(1993)10月29日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/44	A			
G 0 6 F 15/00		7459-5L		
G 0 9 G 5/00	A	8121-5G		
	Z	8121-5G		
	H	8121-5G		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平4-104072

(22) 出願日 平成4年(1992)3月31日

(71) 出願人 000006611

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72) 発明者 下野 ▲吉▼夫

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士

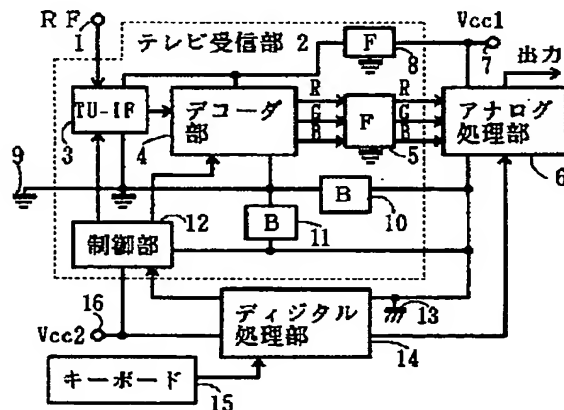
通ゼネラル内

(54) 【発明の名称】 テレビ受信機能を付加したパソコン

(57) 【要約】

【目的】 テレビ受信機能を付加したパソコンに関し、デジタル信号処理部に用いられているクロックパルスが、テレビの映像信号に混入するのを防止する。

【構成】 デジタル信号処理部14と、キーボード15と、アナログ信号処理部6とからなるパソコンにおいて、TU-IF部3と、デコーダ部4と、制御部12とからなるテレビ信号受信部2を設け、テレビ信号受信部2とパソコン回路部間の信号ラインと直流電源の供給ライン間に各々、妨害除去用フィルタ5及び8を挿入し、商用電源のアース等に接続されたフレームグラウンド9と、TU-IF部3、デコーダ部4、フィルタ5及び8の各アース点とを接続し、回路動作の基準点となるシグナルグラウンド13と、制御部12、デジタル信号処理部14及びアナログ信号処理部6の各アース点とを接続し、フレームグラウンド9とシグナルグラウンド13とをフェライトビーズ10を介して接続して、クロックパルス妨害を軽減させている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル信号処理部で、キーボードから入力された信号に応じて、デジタル信号処理を行ってアナログ信号処理部に入力して、同アナログ信号処理部で画像表示用のアナログ信号に変換しているパソコンにおいて、入力されたテレビ信号を選局し、増幅して出力するTU-IF部と、同TU-IF部からの出力を復調してRGB信号に変換して出力するデコーダ部と、前記TU-IF部と前記デコーダ部を制御する制御部とからなるテレビ信号受信部を設け、前記デコーダ部から出力されるRGBの各信号をクロックパルス妨害除去用の第1フィルタ回路を介して前記アナログ信号処理部に入力して、前記テレビ信号受信部に与えるクロックパルス妨害を軽減させることを特徴とするテレビ受信機能を付加したパソコン。

【請求項2】 回路動作用の電源を供給する直流電源を設けて、同直流電源を分岐させて、一方を前記アナログ信号処理部に入力し、他方をクロックパルス妨害除去用の第2フィルタ回路を介して前記テレビ信号受信部に入力して、同テレビ信号受信部に直流電源を供給することを特徴とする請求項1記載のテレビ受信機能を付加したパソコン。

【請求項3】 商用電源のアース等に接続されたフレームグラウンドを設け、同フレームグラウンドと、前記TU-IF部、前記デコーダ部、前記第1フィルタ回路及び前記第2フィルタ回路の各アースラインとを接続し、回路動作の基準点となるシグナルグラウンドを設けて、同シグナルグラウンドと、前記制御部、前記デジタル信号処理部及び前記アナログ信号処理部の各アースラインとを接続し、前記フレームグラウンドと前記シグナルグラウンドとをフェライトビーズコアを介して接続したことを特徴とする請求項1又は2記載のテレビ受信機能を付加したパソコン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビ放送を受信可能としたパソコンに関する。パソコンにテレビ受信機能を付加した場合に問題となるのは、パソコンのデジタル信号処理部を駆動させるために用いられているクロックパルスが、テレビの映像信号に混入する結果発生するクロックパルス妨害であり、良好にテレビ信号を受信するためにはこの妨害を抑える必要がある。

## 【0002】

【従来の技術】従来は、テレビ信号の受信及び再生を行うテレビ信号受信部をシールド板で囲み、テレビ信号受信部とパソコンのデジタル信号処理部とを離して設け、テレビ信号受信部のアースとデジタル信号処理部とのアース間には、コモンモードフィルタを使用し分離して、テレビの映像信号にクロックパルスが混入しないようにして、クロックパルス妨害の発生を防止していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の方法では、装置が大型化する結果コストアップとなり、また、クロックパルス妨害の抑制も充分には得られないといった問題点があった。本発明は、アースラインをフレームグラウンドとシグナルグラウンドとして分離し、両者をフェライトビーズコアを介して接続し、テレビ信号受信部をフレームグラウンド側とし、デジタル信号処理部をシグナルグラウンド側とし、テレビ信号受信部とパソコンの回路部間の信号ライン及び直流電源の供給ラインにクロックパルス妨害除去用フィルタ回路を挿入して、クロックパルス妨害を軽減させて、良好にテレビ信号が受信できるようにすることを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の一実施例を示す、テレビ受信機能を付加したパソコンの電気回路ブロック図であり、同図に示すように、デジタル信号処理部14で、キーボード15から入力された信号に応じて、デジタル信号処理を行ってアナログ信号処理部6に入力して、同アナログ信号処理部6で画像表示用のアナログ信号に変換しているパソコンにおいて、入力されたテレビ信号を選局し、増幅して出力するTU-IF部3と、同TU-IF部3からの出力を復調してRGB信号に変換して出力するデコーダ部4と、前記TU-IF部3と前記デコーダ部4を制御する制御部12とからなるテレビ信号受信部2を設け、前記デコーダ部4から出力されるRGBの各信号をクロックパルス妨害除去用の第1フィルタ回路5を介して前記アナログ信号処理部6に入力している。

【0005】また、回路動作用の電源を供給する直流電源7を分岐させて、一方を前記アナログ信号処理部6に直接入力し、他方をクロックパルス妨害除去用の第2フィルタ回路8を介して前記テレビ信号受信部2に入力して、同テレビ信号受信部2に直流電源を供給するようにしている。さらに、商用電源のアース等に接続されたフレームグラウンド9と、前記TU-IF部3、前記デコーダ部4、前記第1フィルタ回路5及び前記第2フィルタ回路8の各アースラインとを接続し、回路動作の基準点となるシグナルグラウンド13と、前記制御部12、前記デジタル信号処理部14及び前記アナログ信号処理部6の各アースラインとを接続し、前記フレームグラウンド9と前記シグナルグラウンド13とをフェライトビーズコア10を介して接続するようにして、テレビ信号受信部2に与えるクロックパルス妨害を軽減させるようにしたものである。

## 【0006】

【作用】本発明は上記した構成により、クロックパルス妨害を軽減させるようにしており、アースラインをフレームグラウンド9とシグナルグラウンド13として分離し、両者をフェライトビーズコア10を介して接続し、テレ

ビ信号受信部2をフレームグラウンド9側とし、デジタル信号処理部14をシグナルグラウンド13側とし、テレビ信号受信部2とパソコンの回路部間の信号ライン及び直流電源の供給ラインにクロックパルス妨害除去用フィルタ回路5及び8を挿入して、テレビ信号受信部2とパソコンの回路部間を接続しており、従来使用されていた方法によるよりも、小型化が容易であり、コストの低減を図ることができ、また、クロックパルス妨害を軽減させることができる。

【0007】

【実施例】図1は、本発明の一実施例を示す、テレビ受信機能を付加したパソコンの電気回路ブロック図である。図中、点線で囲んだ部分はテレビ信号受信部2を示し、他の部分はパソコン回路部を示している。パソコン回路部は、キーボード15と、デジタル信号処理部14及びアナログ信号処理部6とで構成されており、キーボード15から信号をデジタル信号処理部14に入力し、同デジタル信号処理部14で入力された信号に応じて、デジタル信号処理部14で行ってアナログ信号処理部6に入力して、同アナログ信号処理部6で画像表示用のアナログ信号に変換して出力し、同出力に基づきディスプレイに画像表示をするようにしている。

【0008】テレビ信号受信部2は、TU-IF部3と、デコーダ部4と、TU-IF部3とデコーダ部4を制御する制御部12とで構成されており、TU-IF部3では、入力端子1を介して入力されたテレビ信号を選局し、増幅して出力しデコーダ部4に入力し、デコーダ部4では同入力を復調してRGBの原色信号に変換して出力する。制御部12としては、例えばマイコンを使用し、キーボード15を操作することにより、操作信号をデジタル信号処理部14に入力して、同デジタル信号処理部14でマイコンに入力できるような信号に変換して制御部12に入力し、制御部12は入力に応じた制御信号を出力し、TU-IF部3、あるいはデコーダ部4に入力し、TU-IF部3で受信チャンネルの選局を制御したり、また、デコーダ部4でテレビの映像信号の画質調整ができるようにしている。

【0009】デジタル信号処理部14を駆動させるために用いられているクロックパルスが、テレビの映像信号に混入して発生するクロックパルス妨害を抑えるため、デコーダ部4からのRGB信号は、クロックパルス妨害除去用のフィルタ回路5を介してアナログ信号処理部6に入力し、アナログ信号処理部6では、同入力と、前記デジタル信号処理部14からの入力を切り換えて出力できるようにしており、パソコンの表示画面と、テレビの表示画面とが切り換えられるようにしている。また、回路動作の電源を供給する直流電源7(Vcc1)を分岐させて、一方をアナログ信号処理部6に直接入力し、他方をクロックパルス妨害除去用のフィルタ回路8を介して前記テレビ信号受信部2に入力して、TU-IF部

3及びデコーダ部4を働かせるようにしている。

【0010】さらに、商用電源のアース等に接続されたフレームグラウンド9に対して、TU-IF部3、デコーダ部4、フィルタ回路5及びフィルタ回路8の各アースラインを接続し、回路動作の基準点となるシグナルグラウンド13に対して、制御部12、デジタル信号処理部14及びアナログ信号処理部6の各アースラインを接続し、フレームグラウンド9とシグナルグラウンド13とをフェライトビーズコア10を介して接続するようにしている。

10 制御部12のアースラインは、テレビ信号受信部2の外側を回ってフェライトビーズコア10を介してフレームグラウンド9と接続されるようになるため、アースラインの長さが長くなり、クロックパルス妨害が発生するようであれば、テレビ信号受信部2の内部にフェライトビーズコア11を設けて、フレームグラウンド9と短い経路で接続するようにしても良い。16は、デジタル回路を動作させるための直流電源(Vcc2)であり、同直流電源16から制御部12とデジタル信号処理部14に電源を供給するようにし、アナログ信号処理回路を動作させるための直流電源7(Vcc1)とは、クロックパルス妨害を抑えるため分離して設けるようにしている。

【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、テレビ信号受信部をフレームグラウンド側とし、デジタル信号処理部をシグナルグラウンド側とし、両者をフェライトビーズコアを介して接続し、テレビ信号受信部とパソコンの回路部間の信号ライン及び直流電源の供給ラインにクロックパルス妨害除去用フィルタ回路を挿入して、テレビ信号受信部とパソコンの回路部間を接続しており、従来使用されていた方法によるよりも、小型化が容易であり、コストの低減を図ることができ、また、クロックパルス妨害を軽減させることが可能なテレビ受信機能を付加したパソコンを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す、テレビ受信機能を付加したパソコンの電気回路ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 入力端子
- 2 テレビ信号受信部
- 3 TU-IF部
- 4 デコーダ部
- 5 フィルタ
- 6 アナログ信号処理部
- 7 直流電源
- 8 フィルタ
- 9 フレームグラウンド
- 10 フェライトビーズコア
- 11 フェライトビーズコア
- 12 制御部
- 13 シグナルグラウンド

(4)

特開平5-284431

5  
14 デジタル信号処理部  
15 キーボード

16 直流電源

【図1】

